

臺灣師資培育電子報

2010 年 12 月出刊

第十六期

本期目錄

- 統計指標
 - 第 16 期 97 學年度大三學生(師資生與非師資生)表述其每日平均從事各項活動所花的時數、與教師相處的情況、修習一般課程以及修習師資職前教育課程時之上課情況
- 文獻回顧
 - 【導讀文】教師效能對學生學業成就的影響力有多大？
 - 【回應文】有效沒效怎知道，單憑師資素質可預料？—影響教師效能因素之探討
- 小辭典
 - 教師認同 (Teacher Identity)
- 教學診斷室
 - 徵求勇士掃廁所—湯姆·索耶效應

►主編的話

值此民國百年新春，卻見校園霸凌事件頻傳，教師管教權再次成為重要議題，而師資培育的重要性，再次得到彰顯和印證。

本期的導讀文，即在探討「**教師效能對學生學業成就的影響力有多大？**」根據 B. K.Nye 等人採用美國田納西州 Project STAR 教育實驗研究的量化資料，歸結出「教師效能」對學生學業成就的影響力，大於「學校效能」及「班級規模」。亦即，「教師效能」是影響學生學業成就的關鍵，即便學生身處較差的學區，或接受大班級的教學，只要能遇到高效能的教師，其依然可以得到成功的學習機會。這項研究說明了我們傳統上「教育第一、師資為先」的觀念。

然而教師效能是一個複雜因素的綜合體，回應文特別提到諸如學生的性別特質、融合教育、學校文化等，都對教師效能產生影響。另外，環境的改善、內在動機的激發等，也都對教師效能的提升，有所幫助。

而教師效能的良窳，有一關鍵時刻在師資培育歷程，本期統計指標使用「**97 學年度大三學生調查問卷**」，發現有意願當老師之大三師資生，在從事「預習、複習功課或完成作業活動」、「與教師相處的情況」所花的時數高於無意願當老師之大三師資生；在「修習一般課程以及修習師資職前教育課程時的上課情況」項目中，有意願的師資生亦較常有「積極參與課堂討論、發問」、「和同學討論課程或作業上的問題」、「認真完成作業及準備考試」的情況發生；較少有「曠課或缺課」、「作業缺交、抄襲或應付了事」、「考試作弊」情況發生，修課比無意願當老師之大三師資生來得認真和積極。

有意願的師資生可視為達成 James Marcia 的定向型認同，由於他們對職業已經有明確的方向和決定，因此課堂表現也會較佳，因此如何透過篩選機制，讓具有強烈意願的大學生成為師資生，也是提升教師效能的不二法門。

本期的師資培育小辭典，扣住這個環節，分析「**教師認同**」(teacher identity) 這個專有名詞。它是每位教師對其角色、工作內容及教育專業形塑的重要歷程。在師資培育階段，協助師資生發展認同，有益於未來忠於教師工作、堅持教師專業、為學生付出努力，並且尋求教師專業發展的機會。

另外，既然談到動機與認同這些議題，這期的教學診斷室也來談談如何激發學生內在動機。文中實例是老師如何運用湯姆·索耶效應，讓學生願意掃廁所，甚至把掃廁所當成一種榮譽，凸顯動機的重要性，也說明打掃本身維護環境的目的與蘊涵的教育意義。

國立臺灣師範大學教育研究與評鑑中心
「臺灣師資培育資料庫」計畫協同主持人
張民杰

* 師資培育小辭典 *

教師認同 (Teacher Identity)

張繼寧

(國立臺灣師範大學教育研究所博士班)

教師認同 (teacher identity) 為每位教師對其角色、工作內容及教育專業形塑的重要歷程；在師資培育階段，協助師資生發展認同，有益於未來忠於教師工作、堅持教師專業、為學生付出努力，並且尋求教師專業發展的機會。本期師資培育小辭典不同以往，將針對「教育詞彙」進行介紹，茲就教師認同的定義及相關議題（如自我與教師認同、敘事與教師認同、教師認同的探索與形塑、能動性與教師認同、脈絡因素與教師認同、師資培育與教師認同）與讀者分享。

一、 何謂「教師認同」？

教師認同係指教師對於自身角色及專業的覺察，它是一種動態的歷程，發展的過程同時受到內部因素（如自身情緒）及外部因素（如教學情境、生活經驗）的交互影響，使教師逐漸理解如何扮演好教師一職，並符合社會期待，這套思想將隨著經驗累積而持續重塑 (Beauchamp & Thomas, 2009)。

因此，教師認同具有以下特質：(一) 持續性的發展，並非恆常不變；(二) 發展歷程融合了教師自身的人格特質與特定的情境脈絡；(三) 受社會文化脈絡所包覆（西方俗諺：Those who can, do, and those who can't, teach. 此例可解釋國情的差異）；(四) 教師「自我」(self) 為認同的創造者，決定了教師對於教師工作、教師角色、教師專業的理解圖像 (Beijard, Meijer, & Verloop, 2003)。

二、 「教師認同」的相關議題

◆ 自我與教師認同

教師認同的發展，涉及自我與外在環境（學校、班級、學生、家長與社區）互動後的思想歷程；同時，透過與他人互動於專業的時空下，教師對於專業的認同亦不斷

重塑。但是，當教師認同與外在環境衝突，「自我」便會加以調適，選擇符應他人期待 (ought self) 或堅守自我理想 (ideal self) (Beauchamp & Thomas, 2009)。

◆ 敘事與教師認同

由於教師認同的建構是多元、複雜、且持續的，若想加以理解，並不容易。通常，教師在敘事的過程（言談、說故事的歷程）中，能增進自我瞭解，產生認同、發現認同，進而採取行動 (doing identity work)。因此，藉由論述分析、敘事研究，有助於瞭解個體與外部環境磋商的歷程 (Beauchamp & Thomas, 2009)。

◆ 教師認同的探索與形塑

反思 (reflection) 是探索與形塑教師認同的方法，下圖 (引自 Graham & Phelps, 2003) 即說明了透過反思的歷程，逐漸形成未來教師工作的圖像。在師資培育階段，若能藉由問題的拋出，導入相關活動，使學生思考各種實務型、倫理性及道德性的情境，有助於師資生、實習教師或新手教師的認同發展 (Beauchamp & Thomas, 2009)。





◆ 能動性與教師認同

教師認同體現於教學脈絡下的表現，但結構與大環境的限制無法盡如人意，教師的能動性（agency，或譯推動性）決定了是否能夠實踐理想、達成目標。因此，認同與能動性，常在鬆緊之間來回磋商（Beauchamp & Thomas, 2009）。

◆ 脈絡因素與教師認同

除受到整體社會結構影響，教師身處的工作環境，如稚嫩的教學經驗（新手教師的挫折）、校園環境的適應、學生的素質、學校教師及行政人員之互動、教授的科目及課程內容、因脈絡因素而引發的情緒問題等，皆會持續的影響教師認同的發展（Beauchamp & Thomas, 2009）。

◆ 師資培育與教師認同

發展教師認同，能夠使未來的教師忠於教師工作、堅持教師專業、為學生付出努力、尋求教師專業發展的機會，並形塑教師的性格與角色。而認同發展的階段，通常是進入教育現場之後，但師資培育階段對於發展的重要性仍不容忽視，Beauchamp 和 Thomas（2009）指出，透過「反思」增進師資生對教師的理解、在教學演練的脈絡中置入學生增加臨場感、以及不斷試探師資生的教學信念等活動，或許是促進教師認同發展的方法之一。

三、 結語

面對當前社會文化轉變、教師地位不如從前、失業率攀升工作難尋，教師形象被貼上鐵飯碗的標籤，因教育初衷而來的種子，顯得相當珍貴。因此，在師資生的入口階段，我們便要用心挑選這些具有潛力的種子；進入師資培育階段，我們設計師資培育課程必須要讓種子逐漸發芽成長，開始瞭解教師工作的全貌，透過各種教育活動形成教師個人的信念，並且使師資生開始反思及探索：教師為何、教學為何、專業為何、教育為何；但真正挑戰的開始是實習階段，實習教師初入真實的教育現場，必定經歷認同的重塑，實習「學生」與實習「老師」的角色矛盾，自我理想與他人期待的左右



拔河；但更大的轉變發生於教師生涯，面對社會整體結構、學校及社區文化的風吹雨打，教師方能逐漸茁壯。這些過程都是教師認同形塑的關鍵，影響著教師是否忠於教職、堅守專業、無私奉獻、以及不斷專業成長。

資料來源

- Beauchamp, C., & Thomas, L. (2009). Understanding teacher identity: An overview of issues in the literature and implications for teacher education. *Cambridge Journal of Education*, 39(2), 175-189.
- Beijard, D., Meijer, P. C., Verloop, N. (2003). Reconsidering Research on Teachers' Professional Identity. *Teaching and Teacher Education*, 20, 107-128.
- Graham, A., & Phelps, R. (2003). Being a teacher: Developing teacher identity and enhancing practice through metacognitive and reflective learning processes. *Australian Journal of Teacher Education*, 27(2), 11-24.

致謝：感謝「讀上西樓—師資培育讀書會」的夥伴，提供寶貴的意見及參考資料。

本文引注格式 (APA)

張繼寧 (2011, 1 月)。教師認同 (Teacher Identity)。臺灣師資培育電子報, 16。檢索日期，取自 <https://tted.cher.ntnu.edu.tw/?p=361> (註：「檢索日期」請依實際檢索日更改為 XXXX 年 X 月 X 日)



* 師資培育文獻回顧 *

教師效能對學生學業成就的影響力有多大？

張繼寧

(國立臺灣師範大學教育研究與評鑑中心專任助理)

美國田納西州自 1985 年起，進行為期四年的「師生比例改進研究計畫」(Student/Teacher Achievement Ratio, 簡稱 Project STAR)，結論是「小班教學」對學生的學業成就有所助益。本文作者採用 Project STAR 的部分樣本數據，佐以階層線性模式的統計分析方法，歸結出不一樣的結論：教師效能對學生學業成就的影響力，大於班級規模及學校效能。亦即，「教師效能」是影響學生學業成就的關鍵，即便學生身處較差的學區，或接受大班級的教學，只要能遇到高效能的教師，其依然可以得到成功的學習機會。作者建議，今日與其把教育經費花費在學校硬體的升級或班級規模的縮減，還不如投資在教師素質的改善上，這在在突顯了「師資養成」對學生學習成就的重要性。

「教師效能」對學生的學業成就是否能有效提昇，是一個重要的教育研究問題。相較於其他影響教育結果的因素，若「教師效能」具有較大的影響力，那麼對於教育研究及教育改革，皆是一項重要的發現；反之，倘若研究結果發現，「教師效能」是可以被忽略的，那麼我們必須進一步尋找其它促進學生學習成就的重要變項。儘管有些研究認為「教師效能」可以被忽視，而若干研究認為「教師效能」具有價值，但是這些研究皆存在著不少研究限制。在本文中，作者首先簡要介紹相關的教育研究及其限制，其次呈現本研究的研究結果。

一、教育生產函數相關研究的缺點

由於學生家長傾向依據其品味及資源條件選擇學區，使得「家庭背景」干擾了學校資源的中立性。因此，諸多教育生產函數 (Education Production Function) 的研究，試圖控制「家庭背景」及「學生先前學業表現」等因素的干擾。不過，這些仍忽略了學生在不同班級所接受的師資，並非隨機分派，例如有經驗的教師可能會被校方分派至成績較好或較差的班級。如此一來，教師的教學經驗與學生

學業成就的關係，可能倒果為因，此乃教育生產函數相關研究的缺點之一。

另一個問題，則是教育生產函數研究的研究發現引發了爭議，例如：美國 1966 年柯爾曼報告書 (Coleman Report) 認為影響學生學業成就的因素中，「家庭效能」遠大於「學校效能」。但是這樣的論述範圍太廣，難道「教師效能」等同於「學校效能」嗎？此外，另有學者批評，教育生產函數的研究以教學準備、教學經驗、教師薪資等教職特徵，來測量與學生學業成就之間的關聯性，是不具有說服力的，進而建議應改以教師經驗、教師教育程度等教師特質進行「教師效能」的分析。但多數學者認為，學校、教師及學生學業成就之間的關係難以研究，即便控制了學生背景，其他未觀察到的個人因素、學校因素及鄰里因素，也會對研究產生干擾。

二、教師效能相關研究的可行性

另一項教師效能的分析策略，並非估計教師的各項特徵與學生學業成就的關聯性，而是控制學生背景後，檢驗班級與班級間學業成就的變化。類似的分析，通常先以「學生前測成績」作為共變量，進而測量不同班級間平均學業成就的成長量，學業成就成長量 (achievement gains) 即代表教師效能。其所利用的統計分析方法為階層迴歸，先在「階層模型一」投入學生背景、前測成績等變項，到了「階層模型二」則再投入相關的教師變項，兩組模型間的 ΔR^2 ，即代表教師效能。但此種分析策略的限制，在於學生及教師是否能隨機分派至各班。

三、本文採用美國 Project STAR 作為分析的樣本

由前述的討論可知，無論採用何種研究方式，學生及教師必須隨機分派至各班，教師效能的研究結果方能更精確。而 1985 至 1990 在美國田納西州，所進行師生比例改進研究計畫 (Student / Teacher Achievement Ratio, 簡稱 Project STAR) 便是一項實施隨機分派的教育實驗研究，研究對象為美國田納西州 79 所小學、42 個學區的學生。這是一個為期四年的縱向實驗性研究計畫，在幼稚園至三年級進行「小班教學」的研究。每所參與計畫的學校，最少設有以下三類班別各一班：小班 (13 至 17 名學生)、普通班 (22 至 25 名學生) 及設有全職教學助理的普通班 (22 至 25 名學生)。學生及教師被隨機分派至上述三類的班級裡。



作者指出，儘管該實驗存在著樣本轉學、樣本流失等問題，但不影響研究結果的正確性。基本上，學生樣本的社經地位、族群及年齡，在不同實驗處理中並無顯著差異，表示學生樣本的隨機分派是成功的，只可惜該研究並未收集學生樣本的前測成績。Project STAR 涉及不同地區（都市地區、偏遠地區、富裕地區、貧窮地區等）的樣本，使其研究發現具有推論性。本文分析的樣本，主要取自完整樣本中的一部分（four or more classrooms），而從描述統計可發現，這些「部份樣本」和「完整樣本」間的差異情形並不大，可見本文選取的樣本具有代表性。

四、本文的主要研究發現—教師效能大於學校效能

本文針對 Project STAR 的樣本（幼稚園、小一、小二、小三）及其 Stanford Achievement Test (SAT) 成績進行分析。不同班級間學業成就的差異，必定是不同的實驗處理（小班、普通班、設有全職教學助理的普通班）及不同的教師效能所造成的；換言之，若為同一實驗處理，則可檢驗教師效能對學生學業成就的影響。本文採用的統計分析方法為階層線性模型（HLM），其涉及三個分析的層次（levels），分別是班級之內（within-classroom）、班級之間（between-classroom）與學校之間（between-school）。本文的主要研究發現如下：

- (1) 在自然的狀態下，教師效能對學生學業成就的影響力，大於學校效能。
- (2) 教師效能對學生數學能力的影響，大於其對學生閱讀能力的影響。
- (3) 教師效能對學生的成績級別（achievement status）及學生學業成就的成長量（achievement gains）皆有重要的影響。
- (4) 學校效能對學生成績級別（achievement status）的影響，大於其對學生學業成就成長量（achievement gains）的影響。
- (5) 班級規模的大小，無法解釋教師對學生學業成就的影響。班級學生人數在 20 人左右，教師效能間的差異沒有達到顯著。
- (6) 教師的教學經驗對學生學業成就成長量（achievement gains）的影響力，僅在二年級學生的閱讀成績，及三年級學生的數學成績達到顯著性。
- (7) 教師的教育程度對學生學業成就成長量（achievement gains）的影響，僅在三年級學生的數學成績達顯著；而教師的教育程度對所有樣本學生成績級別（achievement status）的影響，皆未達顯著。
- (8) 低社經水準學校的「教師效能」對學生學業成就的影響力，大於高社經水準學校的「教師效能」對學生學業成就的影響力。

- (9) 低社經水準學校與高社經水準學校的學校效能，兩者對學生學業成就的影響，無明顯的差異存在。
- (10) 在低社經水準學校與高社經水準學校中（尤其是低社經水準學校），教師效能對學生學業成就的影響力，大於學校效能對學生學業成就的影響力。

五、本文的研究結論

現今許多教育政策試圖以一校取代另一校的方式（如 school choice）或改革學校（如 whole school reform）的方式，來提昇學生的學業成就。本文發現，欲改善學生的學業成就，教師效能的影響力，是大於學校效能的影響力。若教師效能對學生學業成就的影響力，果真大於學校效能，那麼教育改革政策應當聚焦於師資素質的改善，而非進行學校層面的改革。亦即，比較理想的方式是，藉由以一師取代另一師的方式（如 teacher choice 或 teacher accountability）或推動教師專業發展（如 teacher development）的方式，來提昇學生的學業成就。

本文另發現，教師效能對低社經水準學校的學生有著較大的影響，作者因此建議比起高社經水準學校，低社經水準學校應以更多高效能的教師取代低效能的教師。高社經水準學校「教師效能」對學生學業成就的影響力較低，可能的原因在於高社經水準學校能負擔起較佳的教學資源，及享有運用這些資源的自主性，從而導致校內教師技能間的差異。同理，小班制有著較大的教師效能，可能的原因是教師與學生的互動機會增加了。

基本上，教育當局進行「班級規模縮減」的花費是相當昂貴的，這樣的舉措對學生學業成就的提昇是否有所助益，實有待後續的研究加以釐清。本文發現，班級規模是無法解釋教師對學生學業成就的影響。今日若將教育經費投注於教師素質的改善，或許是一項比較有效益的花費。雖然本文未能說明什麼樣的教師特質，能夠使教師更具效能，但作者聲明，Project STAR 實驗設計的目的，並非找出影響學生學業成就的教師特質，而是在求證小班教學的成效。所以統計上的不顯著，並不代表「教師效能」對某些年級學生的學習結果沒有影響力，而是有可能存在著正向的關係的。

六、本文對我國師資培育的啟示





本文作者以「學生學業成就」，來作為「教師效能」的指標，班級學生在閱讀、數學測驗上的得分越高，則該班教師即有著更高的教師效能。問題在於，教師在課堂上，是透過什麼樣的教學方法，來促進學生的學業成就？是訴諸一種填鴨式的活動，還是採行多元教學的策略？我們的孩子在效能導向的學習過程中，會不會多數考試成績表現良好，卻對科學研究不感興趣，甚至缺乏推理與邏輯能力呢？在考試成績之外，是否另有健全孩童自我成長的「教師效能」呢？一個有經驗的老師，應該不只是能做到維持教室秩序，緊盯課業進度的教學行動而已。尤其，教學評量是衡量學生成長並回報的機制，不應反客為主成為目標。為使學生達成有效的「學習遷移」，我們必須專注於教育表現的永續成長，而非過度強調學生成就的短期成效，所以「教師效能」的界定，應當顧及更多層次的教學目標。一個願意去積極關心學生，願意花時間為學生做課外輔導的老師，其教學態度才是我們最樂意見到的師資素質。

參考文獻

Nye, B., Konstantopoulos, S, & Hedges, L.V. (2004). How Large are Teacher Effects? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 26, 237-257.

本文引注格式 (APA)

張繼寧 (2011, 1 月)。教師效能對學生學業成就的影響力有多大？**臺灣師資培育電子報**，16。檢索日期，取自 <https://tted.cher.ntnu.edu.tw/?p=365> (註：「檢索日期」請依實際檢索日更改為 XXXX 年 X 月 X 日)

✧ 師資培育文獻回顧 ✧

有效沒效怎知道，單憑師資素質可預料？—影響教師效能因素之探討

鄭景澤

(國立臺灣師範大學教育研究所博士生)

照常理判斷，班級規模、學生的家庭背景、教師素質、學校氣氛等因素，皆可能對學生的學習成就產生不等的影響。Nye 等人採用美國田納西州 Project STAR 教育實驗研究的量化資料，歸結出「教師效能」對學生學業成就的影響力，大於「學校效能」及「班級規模」。但問題在於，正常的教學情境，不太可能像 Project STAR 一樣，隨機分派師生到教室裡進行教學，也不可能嚴格控制干擾變項，如學區因素。那麼，以下幾個影響教師效能的因素應該納入考量，諸如學生的性別特質、融合教育的推廣，及學校文化對教師工作態度的影響等。事實上，單憑「師資素質」和「教學經驗」這兩個因素，是難以保證基層教師在教學現場，一定可以發揮其提升學生學業成就的效能。

一、教師效能因學生性別特質而異？

一個基本的問題，男女學生在面對講台上的教師時，其學習行為是否存在差異，從而影響到教師的教學效能？我國學者張春興早在 1976 年，即探討國小四、五、六年級兒童學習行為的差異與其教師性別的關係；結果發現，女學生與其教師間存在著較好的師生關係，而男學生則存在學習困難與違規行為較多的現象。不只我國如此，澳洲近年來也呈顯類似的狀況，例如澳洲教育科學與訓練部於 2005 年，發佈《男孩教育燈塔學校》計畫報告書，裡頭提到有關男孩在學校的參與狀況及教育成就的問題（引自沈姍姍，2007：108）：

- (1) 與女孩相較，較多男孩被辨識為讀寫能力的「高風險」者。與女生相比，較低比率男生達到全國讀寫能力標準。
- (2) 新近研究顯示男孩對學校教育較少正向經驗與愉悅。
- (3) 其餘研究顯示男孩較不參與學校教育，較易分心與缺乏學習動機。
- (4) 男生留存於學校比率較女生低。

基本上，女學生的性別特質，比較乖巧文靜，較容易在講求秩序、智育導向

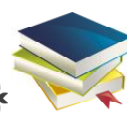
的學校裡獲得學習成功，而男學生的陽剛氣質，多少釀成師生衝突與行為偏差的問題，最後導致「教育失利」狀況。由此可見，學生的性別特質，將不可避免地影響教師的教學效能。

二、融合教育對教師效能的衝擊

班級規模的大小，和班級學生組成的異質性，何者影響「教師效能」較鉅？國內隨著常態編班的落實，以及特殊教育法鼓勵普通班教師接納身心障礙學生的措施，普通班教師接觸特殊學生是不可避免的。由於實施「融合教育」將使班級學生的異質性提高，在教材教法及教學環境的安排上，困難度也會加倍。教師的教育專業能力，能否顧及特教學生和一般學生的需要，是值得憂慮的。事實上，大多數普通班教師在接觸身心障礙學生之前，並未接受特教相關訓練，因此教導身心障礙學生時，難免感到棘手。另外，就普通班學生的受教權益來看，今天將身心障礙學生安置於普通班後，教師會不會減少對一般學生所花的時間及注意力？一般學生會不會從身心障礙學生身上學到不適合的行為？是故，普通班教師在「融合教育」中的角色與態度，以及面對異質性高的學生時，教師效能能否彰顯，是有待考驗的。

三、「教師效能」及其影響能維持多久？

基層教師在學校場域裡的「教師效能」能維持多久？國外的教育研究發現是五年 (Konstantopoulos, 2007)。一般而言，基層教師在學校場域裡待久了，容易出現以下特徵：對教學工作感到挫折、沮喪；對學生行為及成就不抱積極的期待，預期學生對其教學努力會採取負面的反應；與學生從事抗爭，認為學生的目標和關注焦點與教師相對立。再進一步看，好老師的教學效能，又可以在學生身上維持多久？學生「從入學到畢業」，皆由同一位級任導師帶領，或是依年段更換不同的導師，其最終的教師效能會較佳？同儕文化對學生的感染力，是否會隨著年齡成長，逐漸大於教師對學生的影響力？從這些問題可見，除了瞭解「教師效能」對學生學業成就影響的程度之外，教師效能及其影響的持續性，也同樣是需要加以關注的課題。



綜上所述，教師效能欲發揮到最大，則在師資素質的要求之外，尚須有其他條件的配合，如考量不同性別師生的互動方式、落實融合教育的配套措施等。既然影響教師效能的因素何其多，那麼師資職前的培育過程，就顯得更加重要，比方充實師資生有關特殊教育及輔導管教的知能，未雨綢繆地抵擋前述干擾教師效能的情境因素，方可將「教師效能」發揮得更大、更長遠！

參考文獻

- 沈姍姍 (2007)。澳洲性別教育發展之政策分析。教育資料集刊，36，101-120。
- 張春興 (1976)。國小男女兒童學習行為的差異與其教師性別的關係——性別角色的認同楷模對兒童學習行為影響的分析研究。教育心理學報，9，1-19。
- Konstantopoulos, S. (2007). *How Long Do Teacher Effects Persist?* 2010 年 12 月 26 日取自 <http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2008/1632/pdf/dp2893.pdf>

回應文章

- Nye, B., Konstantopoulos, S., & Hedges, L.V. (2004). How Large are Teacher Effects? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 26, 237-257.

本文引注格式 (APA)

- 鄭景澤 (2011, 1 月)。有效沒效怎知道，單憑師資素質可預料？——影響教師效能因素之探討。臺灣師資培育電子報，16。檢索日期，取自 <https://tted.cher.ntnu.edu.tw/?p=364> (註：「檢索日期」請依實際檢索日更改為 XXXX 年 X 月 X 日)

✧ 教學診斷室 ✧

徵求勇士掃廁所—湯姆·索耶效應

張民杰

(國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處副教授)

一、前言

根據比較教育學者沖原豐對中小學「學校掃除」的研究，世界各國有三種類型：「清潔工型」、「清潔工與學生型」、「學生型」，我們台灣可說是「清潔工與學生型」的混合型。為何不走「學生型」呢？因為有些工作可能具有危險性，如清洗大樓窗戶或割草；又為何不全部採「清潔工型」呢？因為學校整潔工作、灑掃庭除、應對進退是一項勞動教育和生活教育，乃學校教育的一部分，因此採取「清潔工與學生型」是不錯的做法。

目前學校整潔工作一般分為教室內掃區以及教室外掃區，而學生最怕的就是負責外掃區，掃樹葉、清水溝，尤其害怕掃廁所，擔心又髒又臭，很多人避之惟恐不及。由於學生的害怕擔心，曾經有家長拿出百萬捐款，要校長免除學生廁所的工作，而遭到校長以這是一項教育活動而婉拒，然而依舊無法擺脫刻板印象，學生不願意掃廁所的事實。

不過，據報載有些學校像臺東市康樂國小就反向操作，把以往被視為處罰的掃廁所工作變成榮譽，想掃廁所得要成績和行為表現都不錯，經過校長核定，才有機會為全校師生服務。在榮譽感驅使下，學校廁所乾淨清爽，讓學生引以為傲；慈濟小學裡，打掃廁所也是由各班導師推派表現優異的學生負責，目的是希望原本做事即相當負責的學生，在維護廁所的整潔活動當中，能夠學習更細微的服務態度，把掃廁所當成一項重要的教育活動。

二、徵求勇士掃廁所

筆者觀察的專家老師中，俊英(化名)老師帶的班級經常接受學校安排打掃廁所，

俊英老師也從來不抱怨，因為他對學校交代的任務有他的方法。他說：「掃廁所乍看之下是份苦差事，因此一定要找喜歡的人去做」。像本學年度，他帶的導生班外掃區還是掃廁所。俊英老師跟班上同學宣布有一份神聖任務，做好了會得到榮譽，甚至還會獲得市長召見（俊英老師強調這是真實的，去年學生掃的廁所得特優公廁，就獲得市長的召見和頒獎），而且由於負責的廁所就在校長室旁邊，俊英老師還特別要同學觀察，有很多校外來賓來學校找校長，如有需要通常都會上這間廁所，等於是學校的門面，更顯得清潔工作的重要。所以要徵求班上五名勇士（俊英老師估量過一間廁所只要五個學生就可以掃乾淨了，包括小便斗、馬桶、天花板、地板、牆壁），後來有八位同學自願，老師還要他們抽籤才決定出最後的五位勇士負責掃廁所。

這五位同學到廁所之後，也不是由俊英老師分配工作，而是詢問他們的專長和興趣，要他們自己各自選擇負責的項目，然後分別跟學生討論各個項目打掃的要領在哪裡？例如：地板清掃不要用太多水，平常要保持乾燥；牆面以乾淨清爽為佳，保持原有磁磚的清潔，不要亂貼標語；窗戶玻璃不要用抹布擦，要用海綿刮刀等。各自工作選定後，五位學生掃起廁所來很起勁，果然學校廁所每次評比的時候就出現好成績。

三、湯姆·索耶效應

這種作法讓人聯想起美國文豪馬克吐溫（Mark Twain）的第一部小說《湯姆歷險記》（The Adventures of Tom Sawyer）作品裡快樂的刷牆工，也敘說著相同的故事。以下是該篇小說的記載：

湯姆打量著木板釘成的圍牆，心情沮喪。那堵短牆大約有三公尺高，長達三十公尺。他甚至覺得活著沒有甚麼意思。……已經絕望的時候，他忽然心生一計。湯姆拿起刷子，悠然自得地開始工作。……貝恩對湯姆說：「哎呀：你可倒楣了。」湯姆沒有回答，卻以藝術家的目光打量一下剛粉刷了的那塊牆壁，小心地補上一刷。然後又仔細地看這一刷的效果。……

貝恩看著湯姆的舉動，越看越覺得有趣。「嘿，湯姆，你讓我也刷點兒吧。」……



湯姆做出一副很不情願的樣子，把刷子交給了貝恩，而心裡卻樂開了花。……小傻瓜又來了好幾個，他們起初想逗著玩，結果卻都留下來刷牆。就這樣一個挨著一個地輪流下去，一連幾個鐘頭都沒有間斷。……

湯姆發現了人類心理的一個重大法則。那就是，不管是大人還是小孩，如果要引起他的慾望，就讓他覺得那可不是容易得到手的（邱劍虹、文靜譯，2006）。

俊英老師還以立可貼製成「宇宙無敵大秘密」，貼到五位學生的聯絡簿，表達老師祝賀他們負責的廁所清潔工作獲得好成績，讓學生備感榮譽和溫馨。

四、追尋內在動機的三大要素

寫作《動機·單純的力量》（The surprising truth about what motivates us）一書的 D. H. Pink（席玉蘋譯，2010）指出，人類天生就有追求新奇與挑戰、鍛鍊並延伸自己能力，主動探索學習的內在動機，要人類自動自發、會自己引導自己，要具備自主、專精、目的三大要素。

（一）所謂自主，就是可以自主選擇工作內容（做甚麼工作）、工作時間（什麼時候做）、團隊夥伴（與什麼人合作）和工作方式（用甚麼方法做到）。俊英老師是以徵求勇士方式讓學生自願掃廁所，基本上就是自主選擇工作內和工作方式，說不定讓學生自組團隊來負責掃廁所，激勵的力量會更大。

（二）所謂專精，就是讓學生主動投入，並且靠著努力和刻意練習，讓自己精熟該項技能，以專注的態度去探索，讓工作變成玩樂。俊英老師是讓五位學生以自行選擇方式排定工作項目，並且讓它們動腦思考如何能夠把清潔工作做得更好，形成一種挑戰，而增加其內在動機。

（三）所謂目的，就是一股無人不有、根深柢固、期望主導自己生命、展現自己能力、過一種有目的人生的渴望。俊英老師強化打掃廁所是一項榮譽、是一項學校門面的重要工作，賦予掃廁所的意義和價值，無怪乎學生會把別人視為畏途的掃廁所工作做得這麼好。



五、結語

每次看到時事新聞，無論是學生上課吃雞腿、打瞌睡、看漫畫、發呆、不專心，我們擔心的其實都是學生們的學習動機是不是出了問題；而不管初任教師和資深教師，學生動機也經常是他們遇到的主要教學問題之一，如何激發學生動機，可說是教師畢生的志業，當一天教師就要思考一天如何激發學生動機。教師常會以物質性（如糖果、文具）獎勵、社會性（如：口頭讚美）獎勵、或活動性（如辦理班級旅遊）獎勵等外在的力量來激發學生動機，然而這些方式卻不易維持，甚至反而讓學生轉移目標，只注意到獎勵的獲得，而忘掉了學習帶來的內在滿足感和成就感。或許我們可以學學俊英老師、或是湯姆·索耶，讓學生覺得那可不是容易得到手的，並透過自主、專精和目的三大要素，設計於學習活動裡，不斷地去嘗試著形塑學生的內在動機，那麼學生學習和行為表現的進步，就指日可待了。

參考資料

邱劍虹、文靜（譯）（2006）。M. Twain 著，**湯姆歷險記**。台北市：志文。

席玉蘋（譯）（2010）。D. H. Pink 著，**動機，單純的力量**。台北市：大塊文化。

本文引注格式（APA）

張民杰（2011，1月）。徵求勇士掃廁所—湯姆·索耶效應。**臺灣師資培育電子報**，**16**。檢索日期，取自 <https://tted.cher.ntnu.edu.tw/?p=362>（註：「檢索日期」請依實際檢索日更改為XXXX年X月X日）





✳ 師資培育統計指標 ✳

(本電子報之統計指標僅為調查數據之客觀呈現，請讀者謹慎解讀使用)

【本題主題】

97 學年度大三學生(師資生與非師資生)表述其每日平均從事各項活動所花的時數、與教師相處的情況、修習一般課程以及修習師資職前教育課程時之上課情況

【委託單位】

教育部

【調查名稱】

「97 學年度大三學生調查問卷」

【調查時間】

民國 98 年 5 月~98 年 8 月中

【樣本人數】

為大三學生(包括師資生與非師資生)之抽樣調查，使用加權之調查資料，總人數為 164,692 人，其中師資生為 6,982 人，約為 4.2%。本期指標分析師資生與非師資生樣本。依據「您想當老師的意願有多強？」題項的填答結果，將師資生區分為有意願當老師之師資生，以及無意願當老師之師資生。填答該題項之師資生人數為 6,656 人，其中有意願當老師之師資生為 5,480 人，約為 82.3%；而無意願當老師之師資生則為 1,176 人，約為 17.7%。

註 1：本期指標之「師資生」為各校提供之名單，即在調查當時具修習師資職前教育課程資格者。

註 2：為突顯類型差異、簡化表格呈現，將「您想當老師的意願有多強？」題項之原選項「完全沒意願」和「沒意願」合併為「無意願」，以及「有意願」和「非常有意願」合併為「有意願」。



【統計指標內容】

本期指標使用「97 學年度大三學生調查問卷」，探討**師資生與非師資生**之大三學生，其每日平均從事各項活動所花的時數、與教師相處的情況、修習一般課程以及修習師資職前教育課程時之上課情況。

在「**每日平均從事各項活動所花的時數**」之項目中，無論是否為師資生之大三學生，均較常從事「上網(不含掛網)」的活動，其次為從事「和朋友或同學一起聊天、讀書、休閒或參加活動」的活動，較少從事「預習、複習功課或完成作業」的活動。其中，有意願當老師之大三師資生，其從事「預習、複習功課或完成作業」活動所花的時數高於非師資生之大三學生，以及無意願當老師之大三師資生。

在「**與教師相處的情況**」之項目中，有意願當老師之大三師資生，其與教師相處的頻繁程度是高於非師資生之大三學生，以及無意願當老師之大三師資生。而不論 97 學年度之大三學生其是否為師資生，其與老師的相處均較常涉及「老師對我產生正面重要的影響」和「努力達成老師的期望和標準」的相處情況，較少涉及「與老師討論您的生涯規劃及抱負」和「把我內心的想法與感受告訴老師」的相處。

在「**修習一般課程以及修習師資職前教育課程時的上課情況**」之項目中，無論何種課程，有意願當老師之大三師資生的上課情況都較非師資生之大三學生，以及無意願當老師之大三師資生來得認真和積極，較常有「積極參與課堂討論、發問」、「和同學討論課程或作業上的問題」、「認真完成作業及準備考試」的情況發生，較少有「蹺課或缺課」、「作業缺交、抄襲或應付了事」、「考試作弊」情況發生。

整體而言，在表述其每日平均從事各項活動所花的時數、與教師相處的情況、修習一般課程以及修習師資職前教育課程時的上課情況之各項目中，有意願當老師之大三師資生均比無意願當老師之大三師資生，以及非師資生之大三學生表現得較為正向和積極。

【統計指標】

- 1、97 學年度大三學生(師資生與非師資生)表述自己每日平均從事各項活動所花的時數
- 2、97 學年度大三學生(師資生與非師資生)表述自己與教師相處的情況
- 3、97 學年度大三學生(師資生與非師資生)表述自己修習一般課程時的上課情況
- 4、97 學年度不同當老師意願之大三師資生表述自己修習師資職前教育課程時的上課情況
- 5、97 學年度不同當老師意願之大三師資生表述自己修習一般課程和修習師資職前教育課程時的上課情況



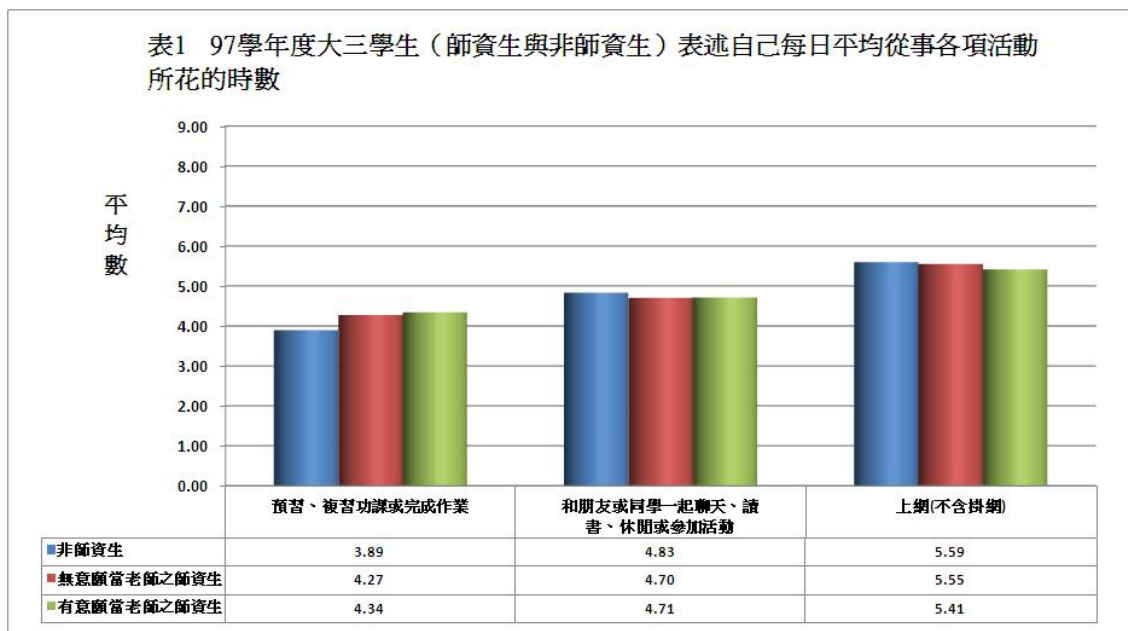
【統計指標內容】：

1、97 學年度大三學生(師資生與非師資生)表述自己每日平均從事各項活動所花的時數

97 學年度之大三學生，不論其是否為師資生，均每日平均花較多的時數從事「上網(不含掛網)」的活動(平均數介於 5.41~5.59 間，即介於(2~3 小時)及(3~4 小時)之間)，其次為從事「和朋友或同學一起聊天、讀書、休閒或參加活動」的活動(平均數介於 4.70~4.83 間，即介於(1~2 小時)及(2~3 小時)之間)，而「預習、複習功課或完成作業」為花最少時數從事的活動(平均數介於 3.89~4.34 間，即介於(0.5~1 小時)及(3~4 小時)之間)。

在從事「上網(不含掛網)」項目中，有意願當老師之大三師資生之平均數最低(5.41)，其次為無意願當老師之大三師資生(5.55)，而非師資生之大三學生之平均數最高(5.59)。需留意此圖表所呈現的數值為平均數，若換算為小時數均應介於(2~3 小時)及(3~4 小時)之間。

在從事「預習、複習功課或完成作業」項目中，有意願當老師之大三師資生之平均數最高(4.34)，其次為無意願當老師之大三師資生(4.27)，而非師資生之大三學生之平均數最高(3.89)。需留意此圖表所呈現的數值為平均數，若換算為小時數，無論當老師意願為何的大三師資生其從事「預習、複習功課或完成作業」項目的時數均介於(1~2 小時)及(2~3 小時)之間。而非師資生之大三學生其從事「預習、複習功課或完成作業」項目的時數均介於(0.5~1 小時)及(1~2 小時)之間。



註 1：平均數之 1=0 小時、2=0.5 小時、3=0.5-1 小時、4=1-2 小時、5=2-3 小時、6=3-4 小時、7=4-5 小時、8=5-6 小時、9=6 小時以上。

註 2：為突顯類型差異、簡化表格呈現，依據「您想當老師的意願有多強？」題項的填答結果，將師資生區分為有意願當老師之師資生，以及無意願當老師之師資生。並將該題項之原選項「完全沒意願」和「沒意願」合併為「無意願」，以及「有意願」和「非常有意願」合併為「有意願」。

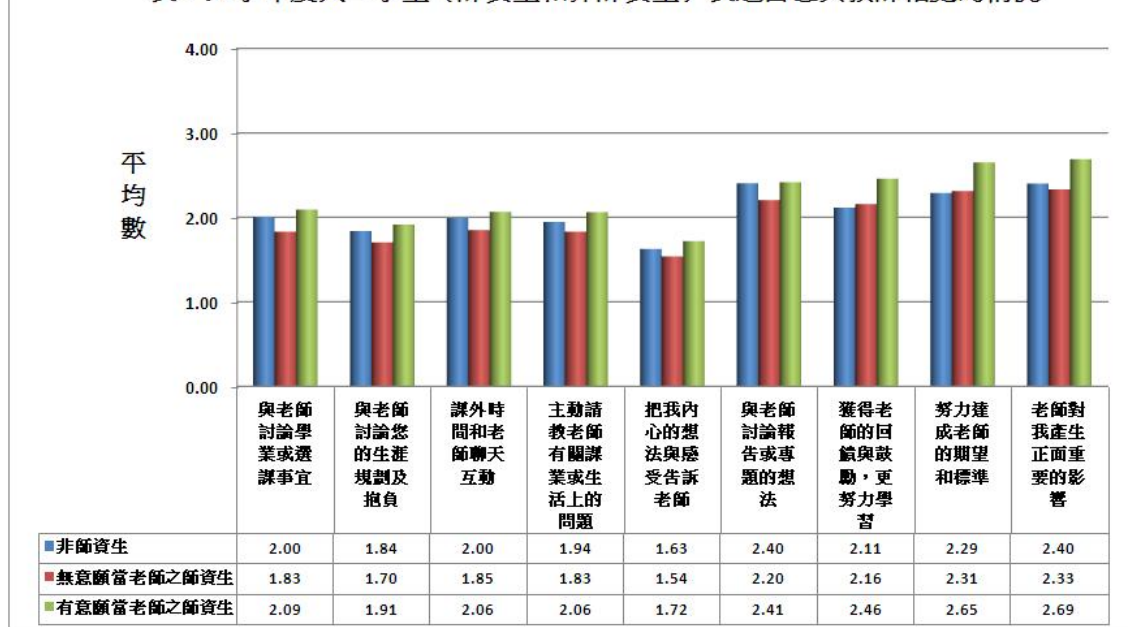
2、97 學年度大三學生(師資生與非師資生)表述自己與教師相處的情況

97 學年度之大三學生，不論其是否為師資生，於表述自己與教師相處情況之項目中，「與老師討論報告或專題的想法」、「獲得老師的回饋與鼓勵，更努力學習」、「努力達成老師的期望和標準」、「老師對我產生正面重要的影響」之平均數(介於 2.11~2.69 間)均高於「與老師討論學業或選課事宜」、「與老師討論您的生涯規劃及抱負」、「課外時間和老師聊天互動」、「主動請教老師有關課業或生活上的問題」、「把我內心的想法與感受告訴老師」之平均數(介於 1.54~2.09 間)。

在與教師相處之各項目中，有意願當老師之大三師資生的平均數(介於 1.72~2.69 間)均高於非師資生之大三學生(平均數介於 1.63~2.40 間)，以及無意願當老師之大三師資生(平均數介於 1.54~2.33 間)。意即有意願當老師之大三師資生，其較常與教師相處，有較多的互動。

97 學年度之大三學生，不論其是否為師資生，其與老師的相處均較常涉及「老師對我產生正面重要的影響」(平均數介於 2.33~2.69 間)和「努力達成老師的期望和標準」(平均數介於 2.29~2.65 間)的相處。而較少涉及「與老師討論您的生涯規劃及抱負」(平均數介於 1.70~1.91 間)和「把我內心的想法與感受告訴老師」(平均數介於 1.54~1.72 間)的相處。

表 2 97 學年度大三學生(師資生和非師資生)表述自己與教師相處的情況



註 1：平均數之 1=極少或沒有、2=偶爾、3=有時、4=經常。

註 2：為突顯類型差異、簡化表格呈現，依據「您想當老師的意願有多強？」題項的填答結果，將師資生區分為有意願當老師之師資生，以及無意願當老師之師資生。並將該題項之原選項「完全沒意願」和「沒意願」合併為「無意願」，以及「有意願」和「非常有意願」合併為「有意願」。





3、97 學年度大三學生(師資生與非師資生)表述自己修習一般課程時的上課情況

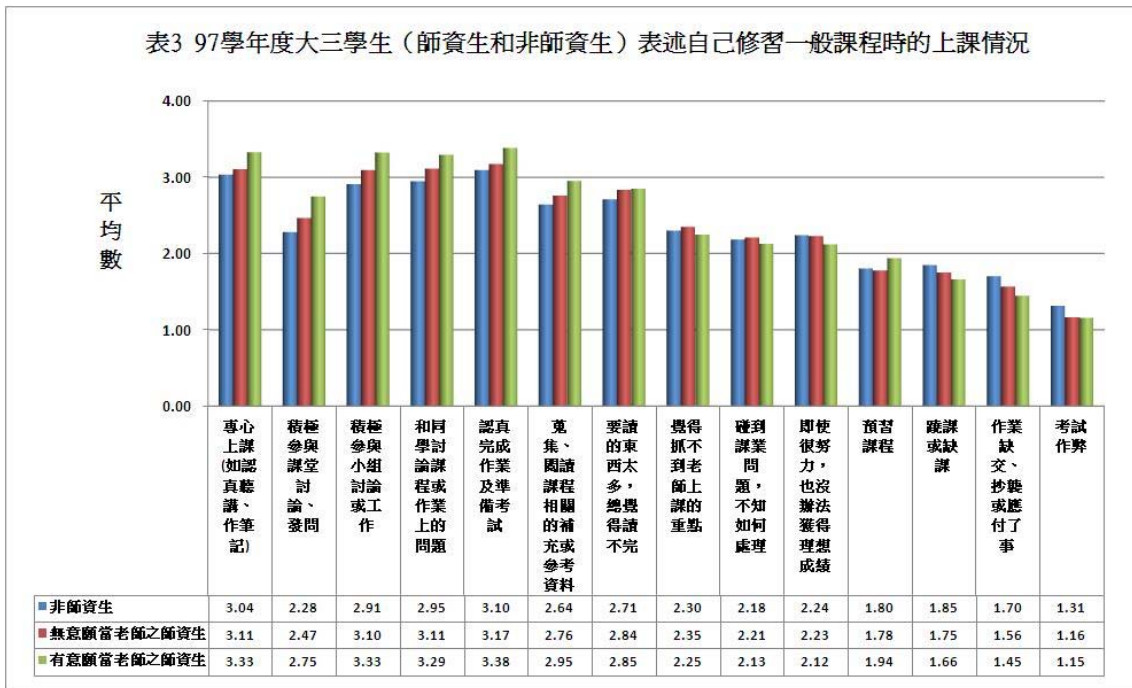
97 學年度之大三學生，不論其是否為師資生，於表述自己修習一般課程時的上課情況之項目中，「專心上課(如認真聽講、作筆記)」、「積極參與課堂討論、發問」、「積極參與小組討論或工作」、「和同學討論課程或作業上的問題」、「認真完成作業及準備考試」、「蒐集、閱讀課程相關的補充或參考資料」、之平均數(介於 2.25~3.38 間)均高於「碰到課業問題，不知如何處理」、「即使很努力，也沒辦法獲得理想成績」、「預習課程」、「蹺課或缺課」、「作業缺交、抄襲或應付了事」、「考試作弊」之平均數(介於 1.15~2.24 間)。

有意願當老師之大三師資生於表述自己修習一般課程時的上課情況之「專心上課(如認真聽講、作筆記)」、「積極參與課堂討論、發問」、「積極參與小組討論或工作」、「和同學討論課程或作業上的問題」、「認真完成作業及準備考試」，以及「蒐集、閱讀課程相關的補充或參考資料」項目中，其平均數(介於 2.75~3.38 間)均高於無意願當老師之大三師資生(平均數介於 2.47~3.17 間)，以及非師資生之大三學生(平均數介於 2.28~3.10 間)。意即在修習一般課程時，有意願當老師之大三師資生所表現的認真和積極均高於非師資生之大三學生，以及無意願當老師之大三師資生。

在「碰到課業問題，不知如何處理」、「即使很努力，也沒辦法獲得理想成績」、「覺得抓不到老師上課的重點」等項目中，有意願當老師之大三師資生的平均數(介於 2.12~2.25 間)均低於無意願當老師之大三師資生(平均數介於 2.21~2.35 間)，以及非師資生之大三學生(平均數介於 2.18~2.30 間)。意即有意願當老師之大三師資生其對於修習一般課程的困擾是低於無意願當老師之大三師資生，以及非師資生之大三學生。

然而，在「要讀的東西太多，總覺得讀不完」的項目中，有意願當老師之大三師資生較常有此困擾(平均數為 2.85)，且其平均數是高於無意願當老師之大三師資生(平均數為 2.84)，以及非師資生之大三學生(平均數為 2.71)。

表3 97學年度大三學生（師資生和非師資生）表述自己修習一般課程時的上課情況



註 1：平均數之 1=極少或沒有、2=偶爾、3=有時、4=經常。

註 2：為突顯類型差異、簡化表格呈現，依據「您想當老師的意願有多強？」題項的填答結果，將師資生區分為有意願當老師之師資生，以及無意願當老師之師資生。並將該題項之原選項「完全沒意願」和「沒意願」合併為「無意願」，以及「有意願」和「非常有意願」合併為「有意願」。

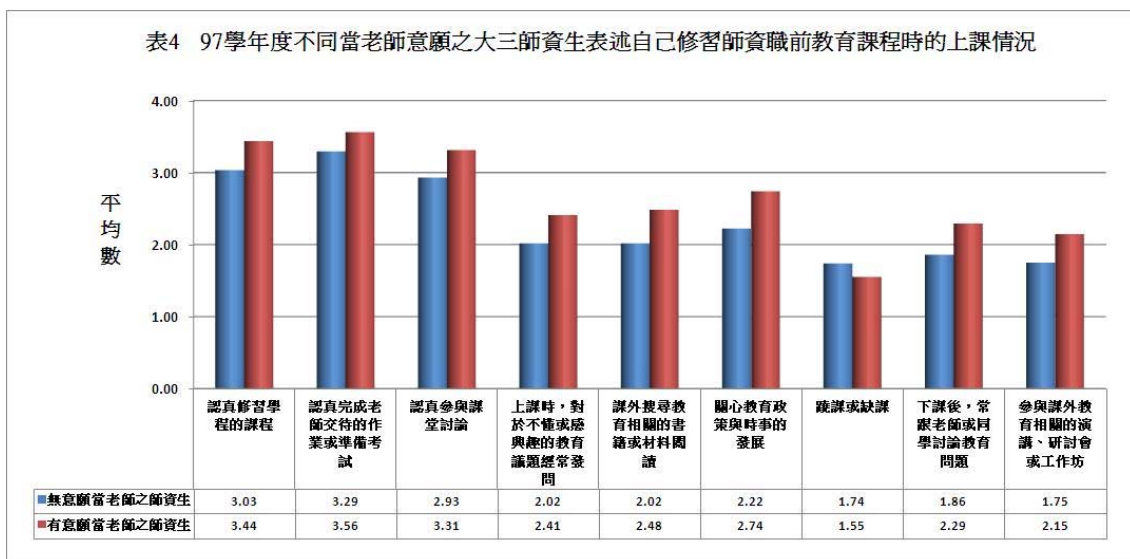


4、97 學年度不同當老師意願之大三師資生表述自己修習師資職前教育課程時的上課情況

97 學年度之大三師資生，不論其當老師的意願為何，於表述自己修習師資職前教育課程時的上課情況之項目中，「認真修習學程的課程」、「認真完成老師交待的作業或準備考試」、「認真參與課堂討論」之平均數(介於 2.93~3.56 間)均高於「上課時，對於不懂或感興趣的教育議題經常發問」、「課外搜尋教育相關的書籍或材料閱讀」、「關心教育政策與時事的发展」、「蹺課或缺課」、「下課後，常跟老師或同學討論教育問題」、「參與課外教育相關的演講、研討會或工作坊」之平均數(介於 1.55~2.74 間)。

在修習師資職前教育課程時的上課情況之各項目中，除「蹺課或缺課」的項目外，有意願當老師之大三師資生的平均數(介於 2.15~3.56 間)均高於無意願當老師之大三師資生(平均數介於 1.75~3.29 間)。在「蹺課或缺課」的項目中，有意願當老師之大三師資生的平均數(1.55)是低於無意願當老師之大三師資生(平均數為 1.74)。意即在修習師資職前教育課程時，有意願當老師之大三師資生均表現得較為認真和積極。

表4 97學年度不同當老師意願之大三師資生表述自己修習師資職前教育課程時的上課情況



註 1：平均數之 1=極少或沒有、2=偶爾、3=有時、4=經常。

註 2：為突顯類型差異、簡化表格呈現，依據「您想當老師的意願有多強？」題項的填答結果，將師資生區分為有意願當老師之師資生，以及無意願當老師之師資生。並將該題項之原選項「完全沒意願」和「沒意願」合併為「無意願」，以及「有意願」和「非常有意願」合併為「有意願」。



5、97 學年度不同當老師意願之大三師資生表述自己修習一般課程和修習師資職前教育課程時的上課情況

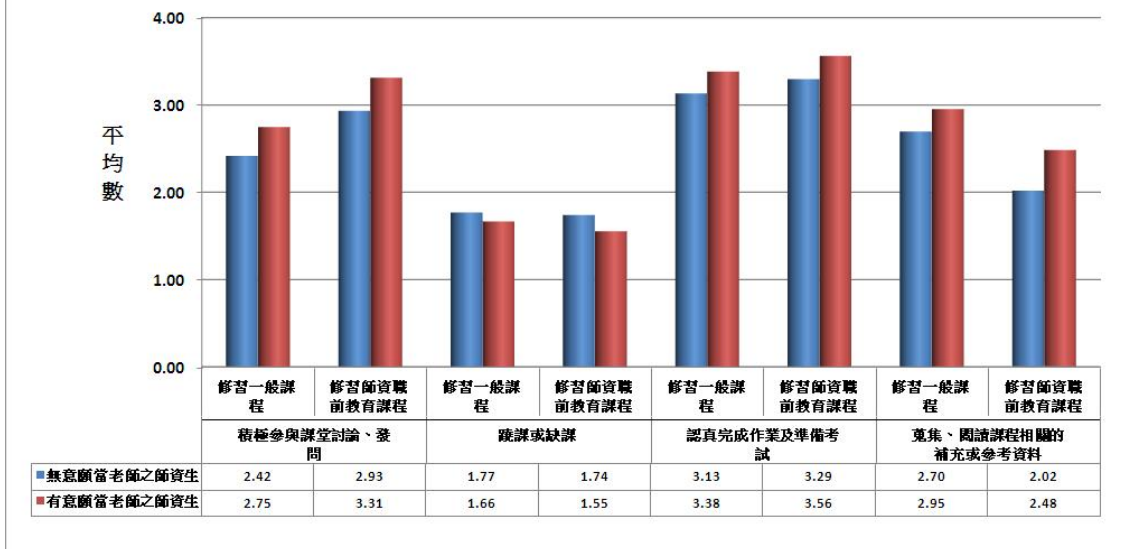
97 學年度之大三師資生，不論其當老師的意願為何，於表述自己修習一般課程和修習師資職前教育課程時的上課情況之項目中，「積極參與課堂討論、發問」、「認真完成作業及準備考試」、「蒐集、閱讀課程相關的補充或參考資料」之平均數(介於 2.02~3.56 間)均高於「蹺課或缺課」之平均數(介於 1.55~1.77 間)。意即無論是修習何種課程，大三師資生均表現得較為認真和積極，較少有「蹺課或缺課」的情況發生。

在修習一般課程和修習師資職前教育課程時的上課情況之各項目中，除「蹺課或缺課」的項目外，有意願當老師之大三師資生的平均數(介於 2.48~3.56 間)均高於無意願當老師之大三師資生(平均數介於 2.02~3.29 間)。在「蹺課或缺課」的項目中，有意願當老師之大三師資生的平均數(介於 1.55~1.66 間)是低於無意願當老師之大三師資生(平均數介於 1.74~1.77 間)。意即無論是修習何種課程，有意願當老師之大三師資生均表現得較為認真和積極。

不論大三師資生其當老師的意願為何，在修習師資職前教育課程時，其「積極參與課堂討論、發問」以及「認真完成作業及準備考試」之平均數(介於 2.93~3.56 間)均高於修習一般課程時的平均數(介於 2.42~3.38 間)。然而，在修習師資職前教育課程時，其「蒐集、閱讀課程相關的補充或參考資料」以及「蹺課或缺課」之平均數(介於 1.55~2.48 間)則均低於修習一般課程時的平均數(介於 1.66~2.95 間)。意即無論大三師資生其當老師的意願為何，其在修習師資職前教育課程時，均較常表現得認真和積極，卻較少會「蒐集、閱讀課程相關的補充或參考資料」以及「蹺課或缺課」。



表5 97學年度不同當教師意願之大三師資生表述自己修習一般課程與修習師資職前教育課程時的上課情況



註 1：平均數之 1=極少或沒有、2=偶爾、3=有時、4=經常。

註 2：為突顯類型差異、簡化表格呈現，依據「您想當老師的意願有多強？」題項的填答結果，將師資生區分為有意願當老師之師資生，以及無意願當老師之師資生。並將該題項之原選項「完全沒意願」和「沒意願」合併為「無意願」，以及「有意願」和「非常有意願」合併為「有意願」。